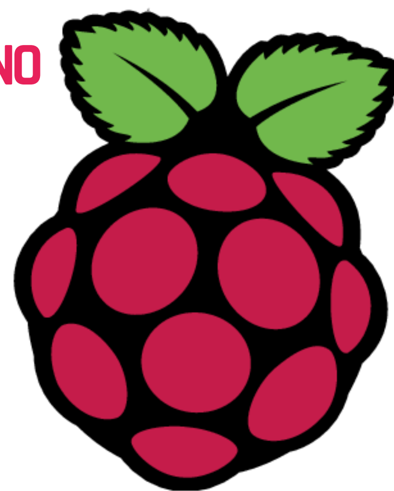


LA RIVISTA UFFICIALE RASPBERRY PI IN ITALIANO

The MagPi



Numero 74 | Ottobre 2018 | magpi.cc raspberryitaly.com

La rivista ufficiale Raspberry Pi tradotta in italiano da RaspberryItaly

REALIZZA UN PORTATILE

Creazioni digitali in movimento con Raspberry Pi



Hacks Stregati

Raccapriccianti progetti per Halloween



Estratto dal numero 74 di The MagPi. Traduzione, revisione testi e impaginazione di Mauro "Zzed" Zoia (zzed@raspberryitaly.com), per la comunità italiana Raspberry Pi www.raspberryitaly.com. Distribuito con licenza CC BY-NC-SA 3.0 .



RaspberryItaly.com
COMMUNITY ITALIANA

The MagPi magazine is published by Raspberry Pi (Trading) Ltd., Mount Pleasant House, Cambridge, CB3 0RN. ISSN: 2051-9982.

REALIZZA UN PORTATILE

Creazioni digitali in movimento con Raspberry Pi

Le dimensioni di Raspberry Pi e l'essere relativamente potente gli consentono di essere utile sia come computer desktop, sia come computer che puoi inserire in tasca (se ne hai la necessità).

Portare con te il tuo Pi quando esci è una cosa; collegarlo a un monitor e a una tastiera, naturalmente, è un'altra. E se tu potessi portare con te il Pi con tutto quanto collegato? Sarebbe un Pi portatile.

Ci sono molti modi in cui puoi creare un Raspberry Pi portatile, come realizzazioni personalizzate, riciclo di hardware, o anche solo l'acquisto di un computer portatile basato su un Pi. Se ti interessa l'idea ma non sei sicuro di quale metodo scegliere, potrai conoscere i dettagli di tutte queste opzioni nelle prossime poche pagine. Facciamolo portatile.

REALIZZA IL TUO RASPBERRY PI PORTATILE

Bastano pochi componenti per creare un Raspberry Pi da portare ovunque

Cosa Serve

- PiTFT 3.5″ **adafru.it/eno**
- Tastiera in miniatura Riii **magpi.cc/DVuEib**
- PowerBoost 1000C **adafru.it/2465**
- Batteria LiPo da 2000 mAh 3.7 V **magpi.cc/tLqhTH**
- Mini speaker metallico **adafru.it/1890**
- Amplificatore AM8302 **adafru.it/2130**
- Stampante 3D (o servizio di stampa)
- Switch SPDT
- Viti (4-40 e 2-56) e fili vari

Una delle prime cose che la gente spesso nota quando vede un Raspberry Pi è la sua dimensione, e il Pi Zero è grande la metà. Nonostante il loro fattore di forma minimo, le schede Pi possono essere sorprendentemente complesse da convertire in un portatile utilizzabile, principalmente a causa della loro struttura robusta e dei connettori. Qui, supereremo alcuni degli ostacoli con un poi di progettazione intelligente e creeremo un utile, portatile palmare.



01 Stampa il case

Questa build è basata su un progetto di Adafruit, che fornisce i file per la stampa 3D del contenitore, che sono scaricabili da magpi.cc/fYoDzm. Thingiverse può stamparli per te, ma se hai una stampante 3D a portata di mano, sei a posto. Aspettati un tempo di stampa di circa otto ore per tutte le parti.

Non preoccuparti di assemblare la custodia ancora, ma prova tutto. Assicurati che le cerniere si adattino alla custodia e allo slot in stile "Lego", entrambi comodamente.



02 Prepara il PiTFT

PiTFT riporta molti pin GPIO di Raspberry Pi. Possiamo usarlo per fornire energia al Pi. Piega tutti i pin sul bordo del PiTFT più piatti possibile, oppure tagliali via, ma non alla base. Oppure connetti dei cavallotti jumper, o salda dei fili, ai pin 2 (5 V) e 6 (GND). Lasciali molto lunghi.

03 Monta la batteria

Avvolgi la batteria con un robusto nastro adesivo per mantenerla sicura, quindi posizionala sopra il Pi, con i fili lontano dalle porte USB ed Ethernet. Ora collega il PiTFT al connettore GPIO del Pi. Dovresti ottenere una batteria 'sandwich' con i fili della batteria che escono dall’assemblaggio. Fai attenzione che la batteria sia correttamente isolata dai componenti del Pi.

Il design del case è basato sul Toshiba Libretto, serie popolare negli anni '90

Accesso a USB e Ethernet

Tastiera wireless: niente fili!

04 Metti il cablaggio e monta l'altoparlante

Prima di inserire l'assemblaggio nel case stampato in 3D, stendi due fili (uno per il positivo, uno per il negativo) tra il Pi e il PiTFT. Non preoccuparti della lunghezza: troppo è una buona idea in questa fase. L'altoparlante potrebbe richiedere che i suoi fili arrivino fino all'amplificatore all'altra estremità del case. Una volta che sei soddisfatto, aggancia l'altoparlante (con attenzione!) al supporto sul case e avvita PiTFT e Raspberry Pi ai quattro pilastrini intorno all'apertura dello schermo.

05 Collega il suono

Usa la coppia di fili che hai predisposto attraverso il "sandwich" Pi, saldali ai punti 'Vin' (positivo) e 'Gnd' (negativo) sull'amplificatore. All'altra estremità, seguendo lo schema del circuito (**Figura 1**), salda la stessa coppia di fili alle linee GND e 5 V sul PowerBoost, accorciandoli a misura.

Quindi, collega i fili dell'altoparlante al uscita dell'amplificatore. Potrebbe essere necessario allungarli perché ci arrivino. Infine, e con molta attenzione, salda due fili dalle linee A + e A- dell'amplificatore alla scheda Raspberry Pi, come mostrato nella **Figura 1**.

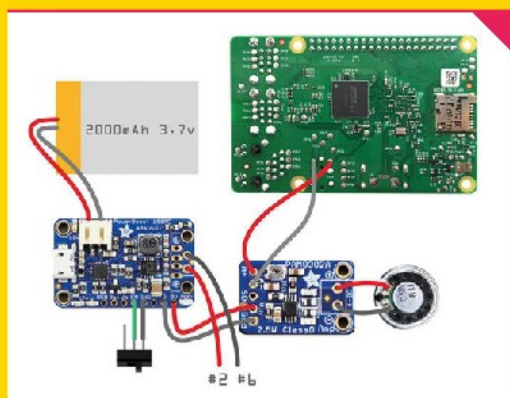
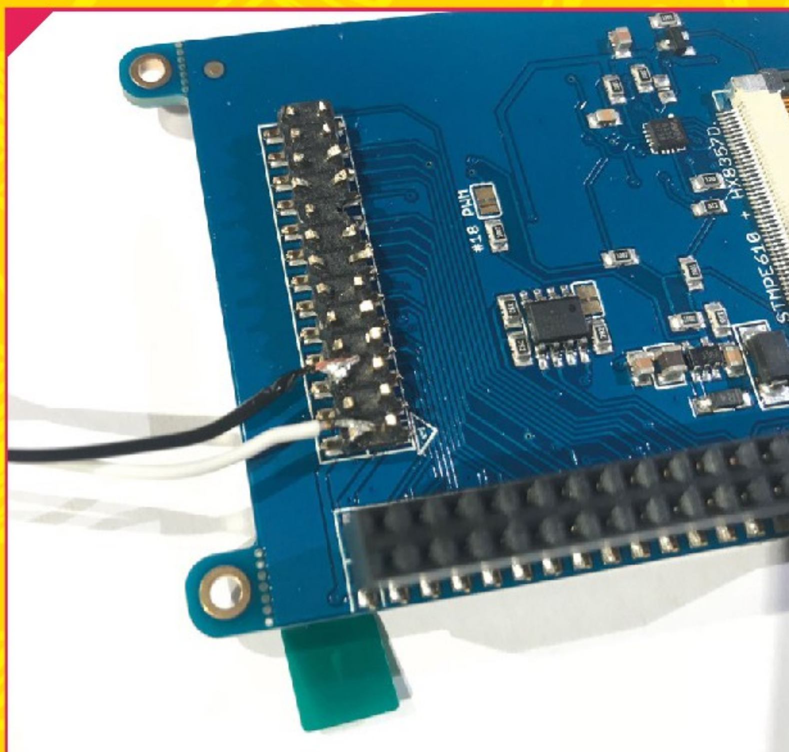


Image credit: Adafruit

Figura 1 Non vi sono circuiti complicati da assemblare, giusto linee di alimentazione tra i vari componenti



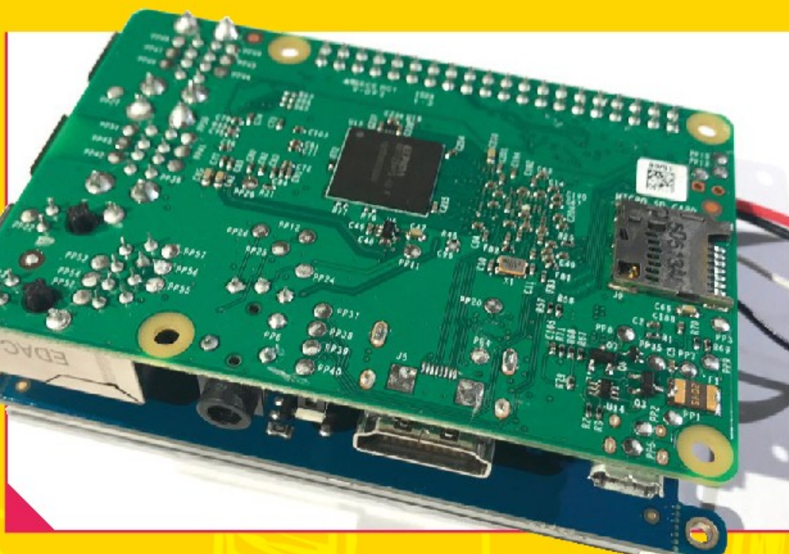
▲ L'alimentazione del Raspberry Pi è fornita tramite lo schermo PiTFT. O pieghi indietro i pin o li tagli. Poi salda dei fili su 5 V e GND

06 Alimentazione

Il PowerBoost fornirà energia a tutto il sistema dalla batteria e ne gestirà anche la ricarica. Stiamo alimentando il Pi attraverso il PiTFT, quindi, usando i fili che abbiamo saldato prima, collegali al PowerBoost come mostrato in **Figura 1**, accorciando i fili a misura.

Salda altri due fili su EN e GND sul Power Boost. Questi devono connettersi all'interruttore SPDT. Inserisci i fili attraverso l'apertura per l'interruttore, saldane uno al pin centrale e l'altro a uno dei laterali.

▼ Collega il PiTFT e il Raspberry Pi insieme con la batteria nel mezzo



07 Software

Prima di andare oltre, devi rendere il tuo sistema operativo pronto a partire. Raspbian non può parlare con il PiTFT, di default, quindi collega uno schermo, una tastiera e un mouse, prepara la tua scheda microSD con l'ultima versione di Raspbian e utilizza i comandi a terminale elencati su **magpi.cc/XaeUem** per installare il software necessario per pilotare lo schermo. Dovrai impostare lo schermo per ruotare di 270° e per riflettere in mirroring l'uscita HDMI. Una volta riavviato, il tuo PiTFT prenderà vita.

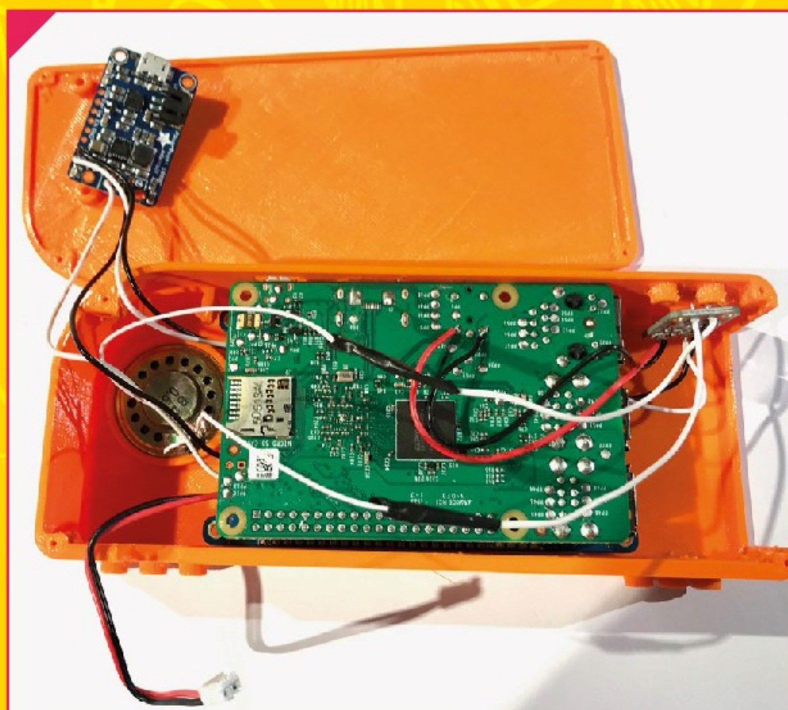
08 Assemblaggio del corpo principale

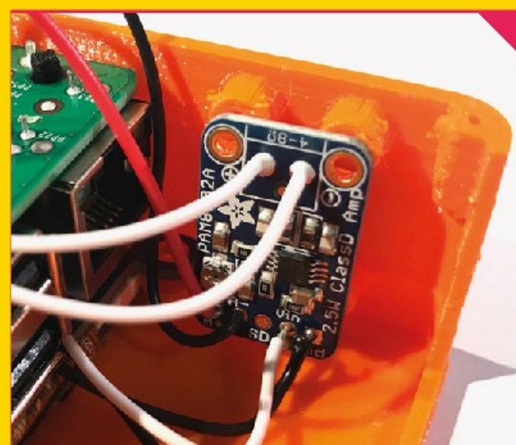
Fissa accuratamente l'amplificatore con dei bulloncini 4-40. Posa il case di fianco al corpo principale e avvita il PowerBoost. Aggiungi la batteria (e poi spegni se tutto si dovesse accendere). Inserisci un adattatore WiFi USB (se richiesto) e il ricevitore USB per la tastiera. Sistema tutti i fili attentamente, cercando di metterli in modo ordinato e che occupino meno spazio possibile. Incastra l'interruttore nelle clip fornite. Ora posiziona la copertura posteriore sopra il corpo principale e fissala con dei bulloncini 2-56.

VUOI UN COMPUTER PALMARE?

Esistono molte altre opzioni per la costruzione di un portatile Raspberry Pi. Siti come Thingiverse hanno diversi progetti per gli assemblaggi più grandi, molti usano il touchscreen da 7 pollici ufficiale.
Le capacità variano, quindi assicurati di dare un'occhiata in giro e seleziona quello che è perfetto per le tue esigenze. Se vuoi qualcosa di più piccolo di questo progetto, il Nano Pi2 (magpi.cc/TUULny) è piccolo che più piccolo non si può, e si adatta comodamente nel palmo della tua mano.







Pi, batteria e schermo sono al loro posto. Assicurati che i componenti rimanenti siano collegati come da schema elettrico (**Figura 1**), quindi mettili al sicuro nel case

09 Assemblaggio finale

È ora di portare a termine il tutto. incastra la tastiera nel supporto stampato. Dopo aver controllato che tutto si adatta e controllato due volte l'orientamento, incolla le cerniere al corpo e monta la tastiera, quindi lascia asciugare. Spingi i cardini insieme, quindi fissali con lunghi bulloni.

Controlla tutte le porte. Accendi la tastiera, muovi rapidamente l'interruttore di alimentazione e dopo alcuni secondi, lo schermo dovrebbe prendere vita. Congratulazioni, hai un palmare ricaricabile Raspberry Pi.

10 Usare il tuo portatile Pi

Sebbene lo schermo sia ottimo per i giochi, non raccomanderemmo di scrivere il tuo prossimo fantastico romanzo su di esso. Detto questo, la densità dello schermo lo rende comodo per un po' di navigazione sul web o utilizzo del terminale. Il bonus dell'audio lo rende anche una piccola, fantastica radio.

Puoi alimentare il sistema usando il solito connettore sul Pi, ma questo non caricherà la batteria. Invece, connettiti alla porta micro USB alla base dell'unità principale. Non dimenticare, devi mantenere carica anche la tastiera.

Se noti che il Raspberry Pi sembra non arrestarsi correttamente, non preoccuparti. Lo schermo non si aggiorna correttamente all'arresto, quindi sembra bloccarsi. Aspetta qualche secondo, poi spegni.

ALTERNATIVE PRONTE ALL'USO

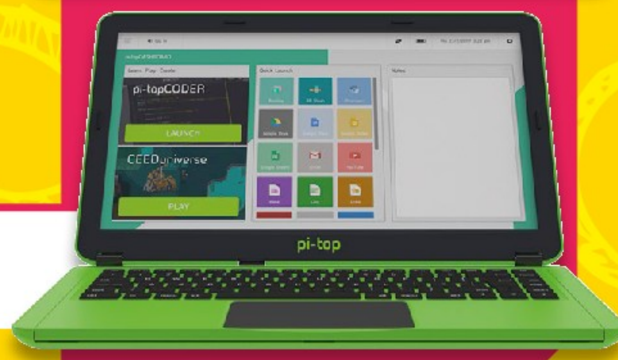
Se la costruzione del tuo portatile Raspberry Pi non fa proprio per te, ma l'idea di un piccolo portatile da usare ovunque ti solletica, ci sono due produttori chiave sul mercato che ti forniranno un portatile completo, o quasi. Pi-top è un produttore affermato e la seconda versione del suo portatile è smart, elegante e pratica, con una durata della batteria di 6-8 ore. Sebbene non sia strettamente un portatile, il kit Kano Computer è estremamente trasportabile e facile da costruire anche per le manine piccole dei bambini. Tutto ciò che serve è fornito e si assembla nella custodia dello schermo, che include una batteria, lasciando solo la tastiera (con trackpad integrato).



KANO

▶ **kano.me**

Prezzi da: **258 €**



PI-TOP

▶ **pi-top.com**

Prezzi da: **275 €**



RICICLARE VECCHI LAPTOP

Serve qualche assemblaggio ma si può fare

Hai un ammennicolo dell'età della pietra che giace in giro? Non riesci a vederlo andare verso la discarica? Forse ti sei chiesto se riesci a rianimarlo con un Raspberry Pi? Dopotutto, ha una bella tastiera, un grande disco rigido e uno schermo adorabile. Possiamo certamente collegare semplicemente queste cose e via? Beh no.

L'ostacolo principale è il design. I computer portatili devono essere il più possibile compatti, per essere appetibili nel mercato, e uno dei modi più semplici per farlo è creando sistemi proprietari, impostando gli standard e

> "Come sempre nella community Pi, i più... Ehm diciamo tenaci Tra di noi, hanno accettato la sfida"

le dimensioni che servono. Un classico esempio è l'interfaccia dello schermo. Gli standard usati dai portatili variano a seconde del produttore: alcuni usano LVDS, altri no. Lo stesso vale per il software che li pilota e i connettori utilizzati. Inoltre, un sacco di driver sono closed-source, quindi alle schede Raspberry Pi manca il software necessario per controllare varie parti di un portatile potenziale donatore.

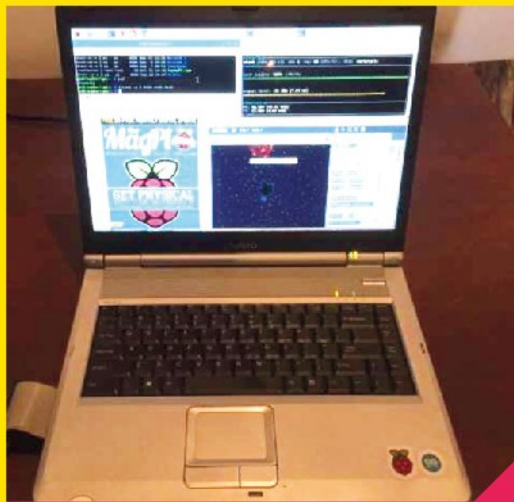
Non sono tutte brutte notizie, però. Come sempre nella community Pi, i più... ehm diciamo tenaci tra noi, hanno accettato la sfida. I risultati variano, con alcune soluzioni molto intelligenti accanto a soluzioni più fuori dagli schemi. Diamo un'occhiata ad alcuni dei nostri preferiti.

IL PORTATILE PI-TEENSY

▶ **magpi.cc/PsLXkR**

Frank Adams non avrebbe accettato un no come risposta. La sua soluzione era di guardare indietro alle generazioni precedenti di computer portatili, un tempo decisamente più spessi rispetto a quelli con i bordi taglienti come rasoi di oggi. Spessore significa spazio e questo significa che un Raspberry Pi può entrare nella custodia. Uno dei primi Sony Vaio era il candidato perfetto.

Questa complessa struttura invocava la risoluzione dei tipici problemi di interfaccia con i portatili, in modo creativo. La tastiera era collegata a un microcontrollore Teensy che, con un piccolo codice per scansionare la matrice di cablaggio della tastiera, la convertiva in una tastiera USB. Il Vaio presentava una interfaccia in standard LVDS, quindi una scheda controller video normalmente sul mercato la ha trasformata in HDMI. Non fermandosi a questo, Frank ha fatto in modo che i vari componenti come I LED, le antenne WiFi e le ventole siano state riutilizzate. Finalmente ha ottenuto anche che la batteria del Vaio comunichi con il Pi e gli fornisca energia. Persino il GPIO è ancora utilizzabile.





MOTOROLA ATRIX DOCK

▶ **magpi.cc/hnWChv**

Ecco un classico esempio di upcycling pratico. Rilasciato nel 2011, Motorola 4G Atrix Android phone era un contendente al dominio di Apple. Il suo elemento di differenziazione era l'Atrix Dock, uno schermo, tastiera e batteria che si collegano al telefono Atrix per convertirlo in un computer delle dimensioni di un netbook. È stato un miserabile fallimento a causa dei costi. Il dock non solo costava circa 500 $, ma dovevi comprare anche il telefono farne un qualsiasi uso. Con netbook decenti sul mercato a 300 $, non c'era davvero alcun modello di business per questo prodotto.

> "Ora il Dock Atrix si trova a un costo decisamente più economico e i connettori sono standard"

Le buone notizie? Ora il Dock Atrix può essere trovato a un costo significativamente più economico e i connettori sono standard: un connettore micro HDMI per lo schermo e un connettore micro USB per tastiera e alimentazione. Quasi perfetto. Tutto quello che devi fare è un po' di lavoro di cablaggio per collegare tutto e avrai una grande soluzione che include l'alimentazione a batteria. L'Atrix Dock è molto ben progettato e con un po' di pensiero creativo, puoi montare il Pi dietro di esso o anche solo lasciarlo indipendente.

Il riparatore dedicato "thegrendel" ha pubblicato una guida completa ai tipi di cavi necessari. Questa è una grande alternativa se l'hacking fisico non fa per te e, naturalmente, se riesci a trovare un Atrix Dock in vendita.

IL VENTI-PI

▶ **magpi.cc/bnoiTy**

Ecco una idea veramente inusuale. Se hai un vecchio netbook a portata di mano, tutto ciò che devi fare è riuscire a avere Linux in esecuzione su di esso con un client VNC. Quindi usalo per collegarti a un Raspberry Pi in esecuzione in … una tazza di caffè? Dave Chew ha preso un bicchiere Starbucks riutilizzabile di dimensioni "Venti" e ci ha infilato non solo un Raspberry Pi ma anche un disco da un terabyte. Fornisce persino parti stampabili in 3D per creare una stabile struttura per consentire il tutto. Si posa il bicchiere innocentemente accanto al netbook, l'unica concessione è il cavo di alimentazione USB.

Questa non è una idea nuova (anche se lo è certamente l'esecuzione). Piuttosto che incasinare tutto in piccoli dispositivi elettronici, i netbook come gli Asus serie Eee, popolari nella fine degli anni 2000, possono ora trovare utilizzo come aggiornamento del classico "terminale stupido", fornendo uno schermo e una tastiera al tuo Raspberry Pi. Il Pi Zero, con i suoi piccoli requisiti di alimentazione, può anche essere alimentato da esso.



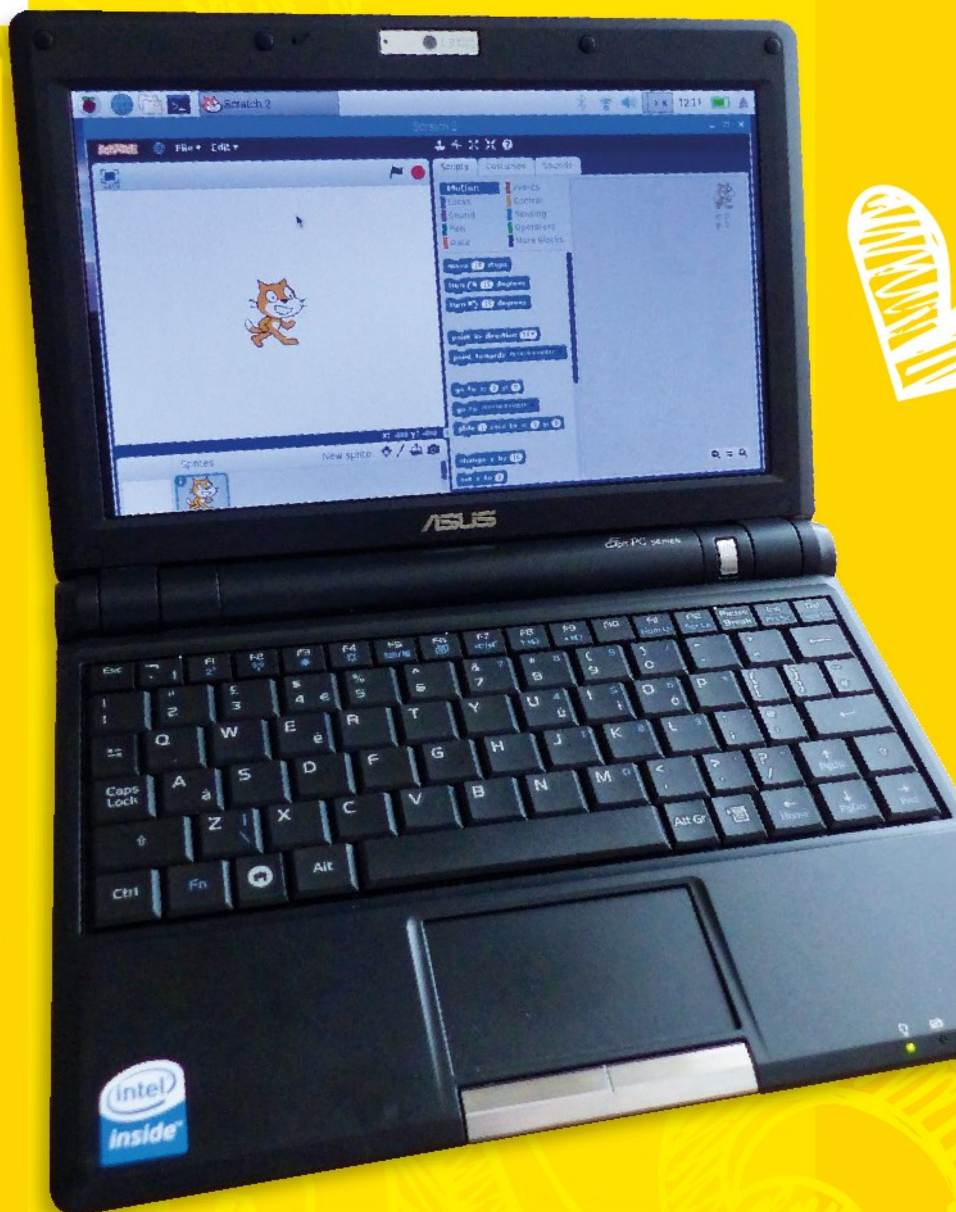
RASPBERRY PI SU PORTATILI X86

Il lampone non è l'unico frutto...

Se quello che vuoi, ciò che veramente, davvero vuoi, è l'esperienza del desktop Raspberry Pi ma su un portatile, c'è un altro percorso da considerare. Alla fine del 2016, la Fondazione Raspberry Pi ha lanciato una build di Raspbian, incluso l'ambiente desktop completo, per processori x86. Questo (probabilmente) significa per il tuo portatile. Quando i vecchi portatili possono essere in difficoltà con quello che Apple e Microsoft possono offrire, potresti desiderare di cercare l'installazione del sistema operativo desktop Raspberry Pi, senza necessità di Raspberry Pi. Nessuna stampa 3D, nessuna saldatura, solo il boot e via.

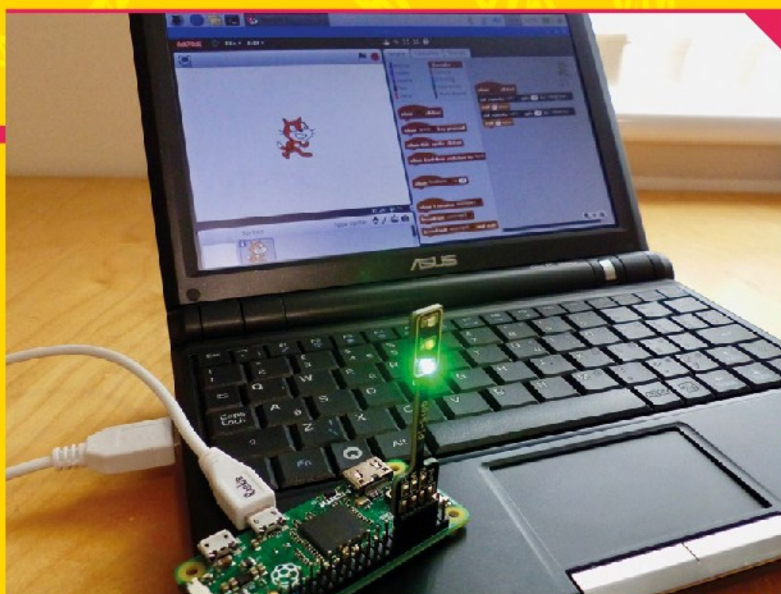
Potresti pensare che il più grande svantaggio di questo approccio è la mancanza del GPIO, ma non tutto è perduto. L'eccezionalmente intelligente Raspberry Pi Zero, con la sua interfaccia OTG (On-The-Go), può fungere da 'Gadget' USB e questo include l'accesso remoto ai pin GPIO. Quindi, purché tu abbia un Raspberry Pi Zero da usare, puoi sviluppare su un laptop e ancora leggere e scrivere sul GPIO. Funzionerà anche in una macchina virtuale sul tuo computer principale.

Se stai usando un Raspberry Pi per imparare a programmare o magari creare giochi con Scratch, questa potrebbe essere l'opzione per lasciarlo, se hai un vecchio computer portatile. Raspberry Pi Desktop OS è estremamente leggero rispetto ai sistemi operativi mainstream e potresti essere sorpreso di quanto bene funziona il tuo Il portatile "vecchio".



Masterizza e avvia

Per iniziare, avrai bisogno di una copia dell'ultimo Raspberry Pi desktop OS per x86, da magpi.cc/2joTqNm. Otterrai un'immagine ISO che può essere scritta su una scheda microSD o su un CD-ROM. Quale sceglierai, dipende dal portatile di destinazione. Le macchine più vecchie non sanno come avviarsi da scheda microSD e la maggior parte dei netbook non ha un lettore di CD-ROM

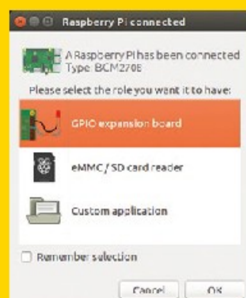


Potrebbe essere necessario sperimentare un po’. Come regola pratica, premendo F10 durante l'avvio del portatile, verrà mostrato un menu in cui è possibile selezionare cosa vuoi fare.

Se hai già installato un sistema Linux prima d’ora, in particolare Debian, il processo ti risulterà familiare. Hai persino l'opzione per un "live CD", avviare da disco o dalla scheda microSD senza installare nulla internamente. Questo è ottimo per testarlo. Se si utilizza una scheda microSD, è anche possibile eseguire l'avvio in modalità 'persistence', in cui le modifiche alla configurazione e ai file vengono riscritti sulla scheda, in modo da non perdere niente al riavvio. Se vuoi andare oltre e installarlo nella tua memoria interna, verrai guidato attraverso l'intero processo.

Una volta installato, il familiare desktop di Raspberry Pi ti apparirà davanti. ha funzionato molto bene con il nostro Asus Eee 900 in test, un classico netbook del 2012. I componenti interni tra cui audio, WiFi e USB hanno tutti funzionato, senza che sia stata necessaria alcuna configurazione aggiuntiva. Il tuo software preferito verrà eseguito proprio come se fosse su un Raspberry Pi.

No GPIO? Si GPIO!



Se vuoi effettuare qualche azione sul GPIO, è molto semplice. L'ultima versione del OS Desktop Raspberry Pi per x86 ha tutto quel che serve per farlo. Ti servirà un Raspberry Pi Zero (o Zero W) senza la scheda microSD inserita. Collega la porta micro USB per le periferiche dello Zero (etichettata 'USB') a una porta USB sul portatile. Lo Zero diventerà ora un 'gadget' USB, e dopo pochi secondi il il sistema operativo ti chiederà cosa fare.

Seleziona "GPIO expansion board" e al Raspberry Pi Zero verrà trasferito del codice e riavviato. Usa la sua interfaccia OTG per diventare un dispositivo di rete USB sulla tua macchina. Per parlarci usando Python, la libreria GPIO Zero può accedere ai pin previa una piccola configurazione (vedi magpi.cc/2kvGsY5 per le istruzioni). Se Scratch è la tua passione, sei fortunato. Attiva Scratch 2, fai clic su "Altri blocchi", 'Aggiungi un'estensione' e seleziona 'Pi GPIO'. I nuovi blocchi facilitano la lettura e il controllo dei pin del GPIO. Hai tutte le caratteristiche di un Raspberry Pi sul tuo portatile!

Quindi vale la pena farlo? Bene, se utilizzi moltissimo Raspberry Pi, questo può essere certamente un bel modo di riciclare vecchi hardware e essere in grado di lavorare con un ambiente familiare. Ci sono anche meno fili da aggrovigliare e un Pi Zero è tutto ciò che serve per aggiungere un po' delle funzioni GPIO.

> “Soprattutto, Raspberry Pi Desktop OS non è un “giocattolo” o un OS inferiore: è basato su Debian”

Soprattutto, Raspberry Pi Desktop OS non è un "giocattolo" o un sistema operativo inferiore: è basato su Debian, rendendolo uno dei sistemi operativi con miglior supporto a disposizione. La Fondazione Raspberry Pi ha fatto un gran lavoro per rendere questo sistema operativo amichevole ma potente. L'enorme varietà di software (quasi tutto gratuito) e il supporto online ne fanno una scelta solida per chiunque, non solo per gli appassionati di Raspberry Pi.

PI ZERO: MODALITÀ GADGET

Vuoi un modo rapido per usare un Pi sul tuo portatile? Puoi collegarci un Pi Zero tramite una porta USB e usare VNC per richiamarlo da Raspbian che funziona sul Pi. Devi usare una speciale modalità USB per farlo, ma ti consente di utilizzare il Pi Zero come al solito dal tuo portatile. Dai un'occhiata al nostro tutorial in italiano sul numero 44 di The MagPi: bit.ly/2IutCS1



HACKS PER UNO STREGATO HALLOWEEN

CREA QUALCOSA DI SCHIFOSAMENTE BELLO CON UN RASPBERRY PI

Benvenuto, sciocco mortale, allo speciale di Halloween di *MagPi* di quest'anno. Noi siamo i tuoi fantastici ospiti, i tuoi fantasmici ospiti, anzi. Gentilmente vorremmo tutta la tua attenzione nella lettura: non si può più tornare indietro.

Se l'aria fuori diventa fredda a morte, può significare solo una cosa: All Hallows' Eve è quasi su di noi. Una notte da incubo di apparizioni aberranti e trappole cervellotiche. Siamo sicuri che ameresti essere il ripugnante sovrano di scioccanti spaventi, e se così non fosse, avremmo fatto uno sbaglio mortale mettendo assieme un elenco di guide macabre per te, quest'anno.

Oh, non volevamo spaventarti prematuramente. I veri brividi verranno più tardi. Ora, come si suol dire, 'animo', e continua con noi attraverso le prossime pagine di bei progetti pietrificanti.



MARATONA MORBOSA

LA VIA PIÙ SEMPLICE PER DARE UNA VISIONE VISCERALE DEI TUOI SPAVENTOSI FILM PREFERITI

Una buona festa di Halloween dovrebbe sempre avere qualcosa di orribile mostrato in sottofondo - e non intendiamo *Batman vs Superman*. Puoi facilmente configurare Kodi sul tuo Raspberry Pi utilizzando OSMC (osmc.tv) o LibreELEC (libreelec.tv) e creare una playlist dei tuoi film preferiti. Oppure, perché non creare un'alternativa terrificante al Pi Zero Simpsons Shuffler (magpi.cc/FcbPwM) che riproduce episodi della serie *La paura fa novanta* al tocco di un pulsante?

Un modo perfetto di fare una pausa dal trucchetto e/o scherzetto.



La paura fa novanta è assolutamente il migliore

INDOSSABILI MALEFICI

UN BUON **COSTUME DI HALLOWEEN** RICHIEDE UN PO' DI TRUCE IMMAGINAZIONE

CAPPELLO STEAMPUNK CON TENTACOLI

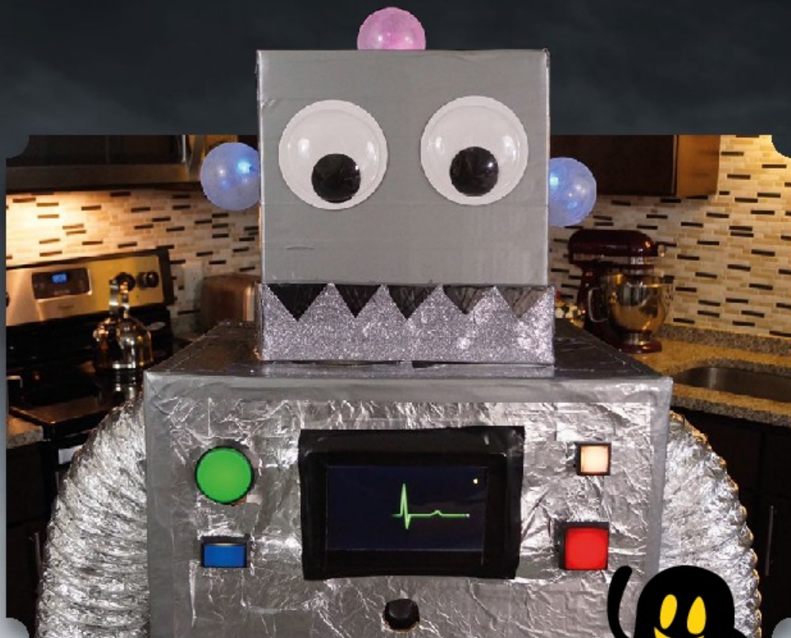
> magpi.cc/iqDuUm

E' bene attenersi a un tema, e, parlando di immaginario steampunk, indossare un raccapricciante cappello a cilindro con dei tentacoli guizzanti fuori dalla cima, è un ottimo esempio di questo. Il suo creatore Derek Woodroffe fa sembrare questo cappello semplice, ma è in realtà un po' più complesso di quanto potrebbe sembrare in un primo momento.

"La base dei tentacoli è mossa da un paio di servo", spiega David nel suo blog. "Ogni servo è collegato a due pezzi di filo da pesca in nylon. Ogni servo controlla un grado di libertà, quindi uno fa X e l'altro Y."

Con quattro tentacoli, sono otto servomotori controllati individualmente da un Raspberry Pi, a coppie, per muoverli in modo indipendente e diversamente da ciascuno altro. Questo viene fatto tramite PWM, e usa le onde sinusoidali per ricreare un movimento naturale. Puoi leggere di più su come lo ha realizzato, sul suo blog.

I tentacoli sono molto energivori, però, e le batterie necessarie non potevano entrare nel cappello. È stata creata una scatola speciale, da portare in giro con il cappello, che gli dà il necessario 'supporto vitale'.



ROBOSUIT

> magpi.cc/HPmPZx

E' un inarrestabile robot assassino che viaggia nel tempo, come tutti quei film ci hanno raccontato?! No, è solo Estefannie, in una scatola di cartone rivestita in alluminio, alimentata dal Pi. Questo eccellente costume è davvero semplice da fare e include un cambia voce, pulsanti interattivi, schermo e lampadine lampeggianti sul lato della testa.

"Per far prendere vita al mio robo-suit, ho scritto uno script Python che funziona su un Raspberry Pi per controllare i like sul mio Instagram", dice Estefannie. "Ogni volta che a qualcuno piace una foto sul mo Instagram, lo script riproduce, sul display del Raspberry Pi, un video con elettrocardiogramma e battito cardiaco."

I pulsanti controllano i colori del LED, riproducono suoni casuali attraverso il cambia voce, e possono anche far partire dei video sullo schermo nel petto. Usa miscela di Raspberry Pi (per lo schermo) e Adafruit controller (per le voci), puoi guardare un video completo di Estefannie mentre lo crea, se ci vuoi provare anche tu: **magpi.cc/GbaLEh**.



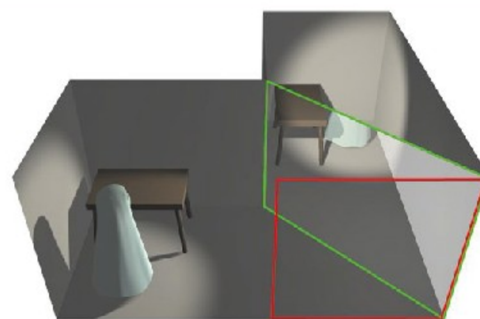
Per montare le parti servono poche Viti e molto nastro

SCHERZETTI TECNOLOGICI TERRIFICANTI

PEPPER'S GHOST

Questa classica illusione da palcoscenico ti permette di far comparire un'apparizione spettrale nella vita reale. Viene ancora usata oggi nelle attrazioni dei parchi a tema (come ad esempio in Disneyland's Haunted Mansion) ed è anche la stessa tecnologia per la creazione di "Ologrammi" (pensa Hatsune Miku e Tupac) e utilizza un vetro angolato per riflettere un oggetto posto altrove. L'immagine riflessa quindi assume una caratteristica spettrale e semi-trasparente.

Adoriamo questo video di Hackaday che spiega come eseguire l'illusione: magpi.cc/mhHHFm. Forse puoi usala per una decorazione di Halloween o una fotografia spettrale?



L'illuminazione è la chiave per far funzionare il trucco

Image credit: Wapcaplet CC BY-SA 3.0



DECORAZIONI MORTALI

SPAVENTA I TUOI AMICI CON QUESTA **CASA INFESTATA**



▶ Il volto spaventoso viene attivato dagli ignari passanti



RITRATTO POSSEDUTO

> magpi.cc/2yMfQri

Quale modo migliore per creare una atmosfera di presagio in casa tua per Halloween di un inquietante dipinto? Soprattutto se il il ritratto risulta infestato – Dominick Marino è riuscito a convocare un poltergeist per fargli occupare questo dipinto, che si muove e urla agli ospiti quando loro gli passano davanti.

> "SI MUOVE E URLA AGLI OSPITI QUANDO GLI PASSANO DAVANTI"

Questo particolare dipinto non è in realtà una pittura, ma un monitor abilmente mascherato da dipinto grazie a una cornice dall'aspetto ricercato fissata su di esso – molto simile ad un progetto magic mirror! Un Raspberry Pi si nasconde dietro il monitor mostrando un'immagine statica del nobile signore. Un sensore PIR che fa capolino non troppo furtivamente dalla cornice rileva qualsiasi movimento, che attiva VLC per riprodurre il video davvero spaventoso.

Il progetto è stato recentemente aggiornato e puoi anche usarlo per fare scherzi ai tuoi amici: registra le loro reazioni tramite un Camera Module Raspberry Pi. Davvero diabolico.



> magpi.cc/LaRYPA

È abbastanza inquietante già come decorazione di Halloween, senza tutto il resto

HALLOWEEN-OF-THINGS

In qualche maniera la società ha fatto in modo che i pagliacci siano veramente spaventosi, e dobbiamo in gran parte incolpare Stephen King per questo. In questo caso, un pagliaccio molto spaventoso è stato depositato sulla veranda anteriore, con il resto dell'armamentario di Halloween, da R Scott Coppersmith. È stridente, ma si adatta perfettamente al resto delle decorazioni.

Solo che percepirà quando giungono alla porta per "dolcetto o scerzetto". I suoi occhi si illumineranno e farà rumori strani e spettrali a qualsiasi ignaro bambino in costume. Per catturare perfettamente la loro faccia impaurita, viene scattata una foto da una webcam e inviata via email all'indirizzo che desideri. Potrebbe tornare utile anche come una telecamera di sicurezza improvvisata.

Questa realizzazione utilizza una maschera da clown; una luce a LED ricondizionata con sensore di movimento, le luci riposizionate sugli occhi; e un Raspberry Pi per riprodurre i rumori e catturare il momento di terrore assassino della vittima.

TRUCCO TECH TERRIFICANTE:

SPECCHIO INFINITO

Uno specchio infinito usa luci e specchi per dare l'illusione che si estenda all'infinito. Non è troppo difficile da realizzare, e l'effetto è sorprendente - puoi persino inserire degli oggetti che apparentemente appariranno allungarsi per sempre. Forse una spettrale, raccapricciante immagine cerca di fuggire dagli inferi?

C'è un ottimo tutorial su Instructables su come crearne uno con una cornice IKEA (magpi.cc/ZLYnNA). Potresti aggiornarlo per usare Raspberry Pi e luci NeoPixel per renderlo più interattivo e con un feeling più spettrale.



Questo specchio circolare (**magpi.cc/xmALZh**) ha un buco in basso - un ottimo modo spaventare i tuoi amici

BAMBOLE TERRIBILI

APPROCCIA UN NUOVO LIVELLO DI TERRORE CON QUESTI **TERRIFICANTI FANTOCCI**

DA SAW, BILLY TELECOMANDATO

> magpi.cc/NrLcAk

Siamo arrivati a tipo Saw 26 ora, così chiaramente il franchising è estremamente popolare. Billy è una bambola in questi film, che il cattivo utilizza per comunicare con le sue vittime, ed è piuttosto inquietante. L'utente David0429 di Instructables, ha deciso di fare il proprio Billy, completo di triciclo per andare in giro e spaventare a morte la totalità dei millennials.

La realizzazione utilizza un vero triciclo per bambini, ripulito e ridipinto per assomigliare alla versione nel film. Ha poi stampato in 3D ingranaggi personalizzati in modo che il motore elettrico potesse effettivamente muovere il triciclo. I cavi vengono quindi cabrati dentro al telaio, su nel sellino, dove un Pi li attende per controllarli tramite il telecomando sincronizzato con esso. Un servo dello sterzo è stato collegato per muovere la ruota anteriore così può sterzare – dando anche L'illusione che il burattino fatto a Mano di Billy stia muovendo il manubrio, mentre gira.

Ci spaventa un po' ma dobbiamo ammetterlo, è una eccellente realizzazione.

> "CI SPAVENTA UN PO' MA DOBBIAMO AMMETTERLO: È UNA ECCELLENTE REALIZZAZIONE"

▲ Non siamo certi che così Sia più spettrale, o no?

▼ L'elettronica è Intelligentemente nascosta nella sella

SCHERZI TECH TERRIFICANTI

SPECCHIO STREGATO

Questa idea assomiglia un po' a quella del ritratto infestato - questa usa il popolare concetto di magic mirror e aggiunge un video spettrale che viene attivato quando qualcuno vi passa davanti. Per creare spavento puoi avere un personaggio spettrale, o anche qualcosa di diverso, come un treno che corre a gran velocità verso lo specchio.

Ci piacciono queste istruzioni per la costruzione: magpi.cc/HQZLHg. Sono basate sullo stesso stile di magic mirror che molte persone realizzano con un Raspberry Pi, quindi è facile adattare il tuo specchio magico, se ne hai già uno. Sperimenta e vedi se riesci a realizzare uno specchio assassino degno di creare urla abbastanza forti da risvegliare i morti.



Puoi persino creare un tema spettrale per il tuo normale magic mirror, come ha fatto Bradley Melton sul numero 40 di *The MagPi*

BAMBOLA SPAVENTOSA



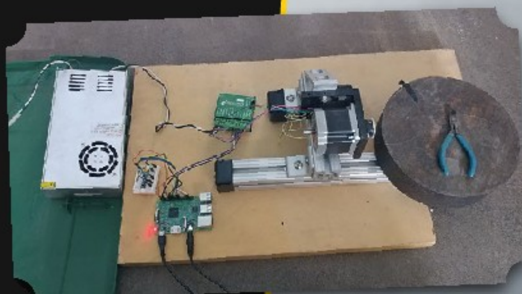
> magpi.cc/FXiBMC

Billy non è l'unica bambola spaventosa presente nei film; c'è anche Chucky e quella malvagia bambola Krusty. Cabe Atwell cerca di spiegare perché le trova terrificanti:

"La mia paura deve derivare da un film che ho visto da bambino, chiamato *Dolls*. Mi ha spaventato così tanto che, letteralmente, non riuscivo a dormire, nemmeno di giorno! Nessun altro film mi ha fatto questo effetto. La serie Chucky, gli episodi *Goosebumps* con il pupazzo da ventriloquo, nessuno di questi mi ha spaventato da bambino. C'era qualcosa in quel film, *Dolls* ... benzina per incubi."

Questo progetto, giustamente chiamato Scary Doll è progettato per lievitare da terra usando un motore nascosto e un po' di filo da pesca. Eccellente per un pratico effetto per i video, forse è un po' troppo ovvio in pieno giorno. Meglio conservarlo per una notte buia piena di dolcetti o scherzetti.

Il Raspberry Pi controlla la puleggia, e può anche essere utilizzato per far ruotare la bambola in modo che sembri un po' più... (ri)animata. Aumenterebbe sicuramente lo spavento se saltasse fuori da una scatola, contro di noi.



I motori e i servo utilizzati per far levitare e muovere la bambola



Nasconderla in una scatola è un buon modo per spaventare la gente ignara